

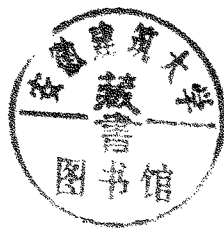
教育部高职高专规划教材

建筑工程概预算

工程量清单计价

第二版

蒋红焰 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书的主要内容有工程概预算总论, 建筑工程定额与费用, 建设工程工程量清单计价规范, 建筑工程施工图预算的编制, 建筑与装饰工程工程量清单计价与施工招标、投标, 建筑工程设计概算的编制, 建筑工程结算及竣工决算的编制, 工程概预算的审查, 计算机在编制概预算中的应用九个方面, 并将理论和实际案例有机地结合在一起。

本书在保留第一版特点的同时, 结合专家和读者对第一版的意见与建议, 并根据 GB 50500—2008《建设工程工程量清单计价规范》对第一版进行了适当修改与补充。本书根据新规范重点修改了第三章规范总则、第四章案例及第五章、第七章相应内容, 同时由于工程造价改革的步伐加快, 计算机应用软件的设计完善, 对第九章进行了修改, 以方便相应院校师生的使用。第四章、第五章使用了最新版《江苏省建筑工程费用定额》。

本书为高职高专建筑工程技术和工程造价专业的教材, 同时可以作为相关工程技术人员参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程概预算 工程量清单计价/蒋红焰主编. —2 版.
北京: 化学工业出版社, 2009. 12
教育部高职高专规划教材
ISBN 978-7-122-06734-0

I. 建… II. 蒋… III. ①建筑概算定额-高等学校: 技术学院-教材②建筑预算定额-高等学校: 技术学院-教材③建筑造价管理-高等学校: 技术学院-教材 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 176315 号

责任编辑: 王文峡
责任校对: 徐贞珍

文字编辑: 张燕文
装帧设计: 韩 飞

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 化学工业出版社印刷厂

787mm×1092mm 1/16 印张 23 $\frac{3}{4}$ 字数 629 千字 2010 年 2 月北京第 2 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 38.00 元

版权所有 违者必究

高职高专土建类专业教材 编审委员会

主任委员

吴大炜

副主任委员

于宗保 张保善 苏 炜

委 员

(按姓名汉语拼音排序)

蔡丽朋	程绪楷	代学玲	何世玲
胡义红	蒋红焰	李九宏	刘如兵
吕宣照	申 玲	沈国良	苏 炜
孙海粟	孙加保	唐安淮	汪 绯
汪 菁	王付全	王 浩	吴大炜
于宗保	张保善	张兴昌	周建郑

前 言

近几年,随着国家基本建设的加速发展,《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2003 的实施,对规范工程招标投标中的发、承包计价行为起到了重要作用,为建立市场形成工程造价的机制奠定了基础,但在使用中也需要进一步完善的地方。为此,住房和城乡建设部标准定额司在 2008 年又推出《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2008,该规范自 2008 年 7 月 9 日颁布,12 月 1 日起实施,原《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2003 同时废止。

由于新计价规范的条文数量由原计价规范的 45 条增加到 136 条,其中强制性条文由 6 条增加到 15 条。新计价规范的内容涵盖了工程实施阶段从招标投标开始到工程竣工结算办理的全过程,并增加了条文说明,包括:工程量清单的编制,招标控制价和投标报价的编制,工程发、承包合同签订时对合同价款的约定,施工过程中工程量的计量与价款支付,索赔与现场签证,工程价款的调整,工程竣工后竣工结算的办理以及对工程计价争议的处理。

本书第一版自 2005 年 6 月出版以来,得到了许多院校的认可,选作为教材使用,实现了多次重印。新规范推出后,我们认为有必要对本书进行修订再版。在化学工业出版社的支持下,我们根据《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2008,并结合专家和读者在使用本书第一版时所反馈的意见和建议,在保留第一版特色的基础上,对其相应部分的内容进行了适当修改和补充。

本书根据新规范重点修改了第三章规范总则、第四章案例及第五章、第七章等相应内容,同时由于工程造价改革的步伐加快,计算机软件的设计完善,根据广联达软件在全国多个大专院校的合作以及中国建设教育协会与广联达软件公司开展的“高等院校广联达软件算量大赛”等需要,对第九章进行了修改,增加了广联达软件初步使用的知识和操作要求,方便相应院校师生的学习和使用。为了符合现行行业规定,在第四章、第五章案例使用了 2009 年最新版的《江苏省建筑工程费用定额》,该定额使用时间为 2009 年 5 月 1 日,方便多方读者的使用。

本书第二版主要由蒋红焰修改和补充,有关案例由广联达软件公司江苏分公司技术总监陆军修改,第九章根据广联达软件公司提供的有关专业软件操作手册修改。

借本书再版之机,我们谨向对本书第一版提出宝贵意见和建议的专家和读者、对编写本书提供帮助的广联达软件公司、为本书出版付出许多心血的化学工业出版社编辑致以真诚的谢意。

编者在编写本书时参考了国内已出版的优秀书籍,从中得到很大启迪,在此,对这些书籍的编著者深表敬意。

编 者
2009 年 9 月

第一版前言

近几年,随着国家基本建设的不断发展,建筑工程专业人员为了适应市场经济发展,不仅要具有工程概念,还需加强经济概念,因此,工程造价专业随之产生,工程造价咨询业就是我国经济向纵深发展而产生的新行业,由于该行业的不断发展,特别是注册造价工程师的考试和基本建设大发展,促使建筑市场对工程造价人员的需求量在不断加大,所以近几年在教育界的各高校和高职院校相应产生了工程造价这门新专业,或在建筑工程专业中开设经济课程以加强工程与经济的结合。《建筑工程概预算》就是培养建筑工程和工程造价方面专业人才的主要课程。

随着我国高等职业技术教育的兴起、各行业及各专业的迅速发展,应用性职业技术的分类越来越细。为适应高职教育的迫切需要,各界要求编写与专业配套的具有高等职业技术教育特色的专业基础和专业教材的呼声越来越高。特别是从2002年开始,我国工程造价计价改革的步伐加大,新的计价体系实行了量价分离,即工程量按规范编制,材料价格由市场竞争决定;特别是《建筑工程工程量清单计价规范》的出台,使得编制招标文件、投标文件的依据发生改变,而计价体系的改变,又使得原来的有关建筑工程概预算书籍已不能适应现行体系的应用,为此,编者根据新的计价体系规范要求编写了本书。

《建筑工程概预算》课程的教学参考学时分别为理论教学68~74学时和课程设计教学40学时。本书为理论部分,共分九章,涵盖了有关建筑工程概预算方面的基本知识。主要内容有工程概预算总论,建筑工程定额与费用,建筑工程工程量清单计价规范,建筑工程施工图预算的编制,建筑与装饰工程工程量计价与施工招标、投标,建筑工程设计概算的编制,建筑工程结算及竣工决算的编制,工程概预算的审查,计算机在编制概预算中的应用九个方面。本书将理论和实际案例有机地结合在一起。

《建筑工程概预算》课程是建筑工程和工程造价专业的一门重要专业基础课程,该课程的基本内容是建筑工程和工程造价专业人才所必备的基本理论知识。读者通过建筑工程概预算课程的学习,获得必需的建筑工程概预算的基本理论、基本知识,培养自身分析问题和解决问题的能力,为学习后续相关专业课程乃至今后从事建筑工程或工程造价专业技术工作及研究开发打下必要的理论基础。

本书的内容体系有以下七个方面的特点。

① 按照现行造价体系,将《建筑工程工程量清单计价规范》的主要内容作为主要学习内容。本书的第三章专门介绍该规范的主要内容。

② 根据规范规定,建筑工程包含原有建筑工程和装饰装修工程两个方面的内容,因此,本书的建筑工程概预算已涵盖了原来的建筑工程概预算和装饰工程概预算两门课程的内容。

③ 根据概预算的知识体系,将新老知识有机地结合在一起。如本书在第二章中,将我国现行实施的定额等做了系统、必要的介绍,以方便读者的学习。

④ 加强理论知识的综合应用。本书分别在第三章、第四章、第五章用同一个工程实例进行清单编制、预算编制和投标报价编制的案例分析,若用于教学既方便学生识图,又便于老师在授课过程中进行对比,加深学生对工程造价改革的认识。

⑤ 建筑工程概预算不是一门独立的课程,它需要许多相关法律法规的支持,在本书的

第一章介绍了相关法律法规知识。

⑥ 在计算机时代的今天，要提高学生的社会适应能力，必须学会采用计算机这个有力的工具。本书在第九章专门介绍了有关工程造价的专业软件应用。

⑦ 本书在每一章节之前有本章的主要内容，每一章结尾附有一定的复习思考题供学习者复习使用。

本书由蒋红焰任主编，编写绪论、第一章至第三章；刘如兵任副主编，编写第四章、第五章、第七章、第八章；沈国良任副主编，编写第六章、第九章。特邀请南京工业大学申玲担任主审，对于她的辛勤工作在此表示感谢。并向江苏省建筑设计院唐安淮及其他帮助审稿的各位老师、上海鲁班软件公司、日星月软件公司等支持编写本书的个人和单位表示谢意。

编者在编写本书时参考了国内已出版的优秀书籍，从中得到很大启迪，在此，对这些书籍的编著者深表敬意。

学时分配的建议

章 节	内 容	教学时数		
		总时数	理 论	备 注
一	工程概预算总论	68~74	6	
二	建筑工程定额与费用		12	
三	建筑工程工程量清单计价规范		18~20	
四	建筑工程施工图预算的编制		18~20	
五	建筑与装饰工程工程量计价与施工招标、投标		14~16	
六	建筑工程设计概算的编制	10	2	
七	建筑工程结算及竣工决算的编制		2	
八	工程概预算的审查		2	
九	计算机在编制概预算中的应用		4	
课程设计		40		
合 计		118+6*	78+6*	

本书在编写过程中得到了化学工业出版社的许多帮助，在此表示衷心的感谢。

由于编者的学识和水平有限，书中必然会存在不足，恳请使用本书的读者予以批评指正。

编 者
2005 年 2 月

目 录

绪论	1	二、建筑工程费用（用于工料单价法 计价）	54
一、课程研究的对象与任务	1	三、建筑安装工程计价程序	57
二、课程的重点和难点	1	四、建设项目费用	58
三、课程的学习方法	2	五、建筑工程费用定额	65
第一章 建筑工程概预算总论	3	复习思考题	65
第一节 建筑工程概预算的基本概念	3	第三章 建设工程工程量清单计价 规范	67
一、基本建设的概念	3	第一节 建设工程工程量清单	67
二、建筑工程造价的概念	5	一、概述	67
三、建筑工程概预算概念	7	二、总则	68
第二节 建筑工程概预算的相关知识	7	三、术语	69
一、建筑工程施工合同	7	四、工程量清单编制	70
二、建筑工程招标投标法	13	五、工程量清单计价表格	71
三、工程建设监理	16	第二节 建筑工程工程量清单项目及计算 规则	75
复习思考题	19	一、概述	75
第二章 建筑工程定额与费用	20	二、实体项目	76
第一节 建筑工程定额	20	三、措施项目	102
一、建筑工程定额的概念	20	第三节 装饰装修工程工程量清单项目及 计算规则	102
二、建筑工程定额的分类	21	一、概述	102
三、建筑工程五种定额的相互关系	22	二、实体项目	103
第二节 建筑工程施工定额	23	三、措施项目	120
一、施工定额的概念及内容	23	第四节 建筑与装饰工程工程量清单编制 实例	120
二、劳动定额	25	复习思考题	166
三、材料消耗定额	27	第四章 建筑工程施工图预算的编制	167
四、机械台班使用定额	28	第一节 建筑工程施工图预算的编制依据及 方法	167
第三节 建筑工程预算定额	30	一、施工图预算的基本概念	167
一、概述	30	二、施工图预算的编制依据	168
二、建筑工程预算定额的编制	31	三、施工图预算的编制方法	168
三、建筑工程预算定额的组成内容	36	第二节 建筑面积的计算规则	169
四、建筑工程预算定额的应用	37	一、建筑面积及作用	169
五、确定预算定额基价	38	二、计算建筑面积的规范 （GB/T 50353—2005）	169
第四节 建设工程工程量清单计价表	41	第三节 建筑与装饰工程预算工程量计算	172
一、概述	41	一、概述	172
二、建设工程工程量清单计价表的内容	42	二、工程量计算的一般方法	173
三、建设工程工程量清单计价表的应用	43		
四、确定计价表费用	43		
第五节 建筑工程概算定额与概算指标	45		
一、建筑工程概算定额	45		
二、建筑工程概算指标	47		
第六节 建筑工程费用和建设项目费用	47		
一、建筑工程费用（清单计价费用表）	48		

三、工程量计算的步骤	174	复习思考题	283
第四节 建筑与装饰工程工程量计算规则	174	第六章 建筑工程设计概算的编制	284
一、土石方工程	174	第一节 建筑工程概算	284
二、桩及基础垫层	177	一、设计概算的内容与作用	284
三、砌筑工程	178	二、设计概算编制的依据	285
四、钢筋工程	180	三、设计概算编制的原则	285
五、混凝土工程	182	第二节 建筑工程单位工程概算的编制	285
六、金属结构工程	184	一、利用概算定额编制概算	286
七、构件运输及安装工程	185	二、利用概算指标编制概算	286
八、木结构工程	187	三、利用类似工程预算编制概算	287
九、屋、平、立面防水及保温隔热工程	187	四、建筑工程概算实例	288
十、防腐耐酸工程	189	第三节 单项工程综合概算及总概算的编制	290
十一、厂区道路及排水工程	189	一、单项工程综合概算书的编制	290
十二、楼地面工程	190	二、总概算书的编制	291
十三、墙柱面工程	191	三、总概算书表格式	292
十四、天棚工程	193	复习思考题	292
十五、门窗工程	194	第七章 建筑工程结算及竣工决算的编制	293
十六、油漆、涂料、裱糊工程	196	第一节 建筑工程结算	293
十七、其他零星工程	197	一、概述	293
十八、建筑物超高增加费用	198	二、工程结算的必要性	304
十九、脚手架	199	三、预付备料款的支付与扣还	306
二十、模板工程	201	四、工程进度款的结算与支付	307
二十一、施工排水、降水、深基坑支护	202	五、工程保修金的预留	308
二十二、建筑工程垂直运输	203	六、工程竣工结算及其审查	308
第五节 建筑与装饰工程预算书的编制	204	第二节 建设项目竣工决算	312
复习思考题	226	一、竣工决算的概念及作用	312
第五章 建筑与装饰工程工程量清单计价与施工招标、投标	227	二、竣工决算与竣工结算的区别	312
第一节 工程量清单计价	227	三、竣工决算的编制依据	312
一、工程量清单计价的规范规定	227	四、竣工决算的编制步骤	313
二、工程量清单计价的特点和作用	234	五、竣工决算的内容	313
三、工程量清单计价的依据	235	复习思考题	316
第二节 建筑与装饰工程工程量清单计价表的编制	236	第八章 工程概预算的审查	317
一、综合单价的概念及组成	236	第一节 工程概预算审查	317
二、分部分项工程综合单价的确定方法	237	一、工程概预算审查的意义	317
三、措施项目费的计算	244	二、工程概预算审查的依据	317
第三节 施工招标控制价的编制	245	三、工程概预算审查的形式	318
一、概述	245	四、工程概预算审查的步骤	318
二、施工招标控制价的编制程序	246	第二节 工程概预算审查的主要方法	318
三、施工招标控制价的编制	247	一、全面审查法	318
第四节 施工投标报价的编制	249	二、重点审查法	318
一、概述	249	三、对比审查法	319
二、施工投标报价的前期准备	249	四、筛选审查法	319
三、施工投标报价的编制	250	第三节 工程概预算审查的主要内容	319
第五节 工程合同价款的约定	254	一、审查工程量	319
第六节 建筑与装饰工程工程量计价实例	254	二、审查各分项工程选套的定额项目	321

三、审查直接费汇总	321	二、软件构成及应用流程	325
四、审查其他有关费用	321	三、软件操作流程	326
复习思考题	321	四、练习	326
第九章 计算机在编制概预算中的		第四节 图形软件 GCL8.0	351
应用	322	一、概述	351
第一节 工程造价软件的概念与分类	322	二、工程体验	352
一、工程造价软件的概念	322	三、实际案例工程操作	352
二、工程造价软件分类	324	第五节 钢筋抽样软件 GGJ10.0 介绍	356
第二节 工程造价软件的操作基本程序	324	一、行业现状	356
一、系统安装与启动	324	二、软件作用	356
二、软件的启动	324	三、软件计算依据	356
三、软件的卸载	324	四、练习：软件计算钢筋量体验	356
第三节 广联达工程造价软件 GBQ4.0	325	复习思考题	367
一、软件定位	325	参考文献	368

绪

论

《建筑工程概预算》是一门研究建筑工程与经济的主要课程。要学习好这门课程，首先要了解本课程的研究对象和主要任务，同时还要了解本课程需要掌握的基本知识和相关知识，并对本课程的主要内容、重点、难点和学习方法加以了解，为后面学习本课程做好准备。

一、课程研究的对象与任务

1. 课程研究的对象

随着我国社会主义市场经济逐步完善，特别是我国加入 WTO 以来，建筑产品作为市场商品中的一员，它不仅必须具有商品价格运动的共有规律，即价值规律和竞争规律，而且建筑产品还有自身的特殊性，这就是产品的固有性、产品的大额性、产品的生产人员的流动性等。因此，在了解建筑产品的共性和个性的基础上，运用市场的价值规律和行业标准，通过编制建筑工程概预算的方法，确定建筑产品的合理价格，是本课程的研究对象。

2. 课程研究的任务

在市场经济的作用下，建筑工程专业及其相关专业的学生，不仅要掌握工程技术，特别是高职高专的学生，根据教育部的要求和社会实际需要，要将学习的重点放在实用性和通用性相结合上，在学习过程中，尽可能拓宽学习的知识面，为将来的就业创造条件，因此还要学习与工程有关的施工管理和工程造价管理（即工程经济方面）的知识，掌握工程实际需要的知识。本课程的任务就是让学生了解工程造价概念的同时，能根据国家、行业规定，掌握正确的编制概预算的方法，为控制建筑工程造价打下基础。

二、课程的重点和难点

1. 课程重点内容

本教材共有九章，分别为建筑工程概预算总论；建筑工程定额与费用；建筑工程工程量清单计价规范；建筑工程施工图预算的编制；建筑与装饰工程工程量清单计价与施工招标、投标；建筑工程设计概算的编制；建筑工程结算及竣工决算的编制；工程概预算的审查；计算机在编制概预算中的应用。

由于我国工程造价的改革，工程量清单计价的推出，建筑工程工程量清单计价规范以及建筑工程工程量计价，即建筑工程施工图预算的编制，将是本课程的重点。

2. 课程难点

由于我国工程造价的改革处于过渡期，故本课程有如下难点。

- ① 计价依据的改变。定额作用的改变，即消耗量定额与预算定额的区别。
- ② 编制工程量清单的方法与工程量清单的计价计算规则的不同。
- ③ 预算编制方法的选用。工料单价法和综合单价法的特点。
- ④ 编制预算方法的灵活应用。

三、课程的学习方法

建筑工程概预算课程的学习方法有如下几点。

① 必须与所学的专业基础知识有机结合。本课程是一门专业性、技术性很强的专业课程，要求学生在掌握《建筑构造》、《建筑结构》、《建筑材料》、《建筑装饰工程》、《建筑与装饰施工》等课程的专业知识、工程识图、施工工艺、施工组织和施工管理的基础上，综合本课程的知识，在实践中灵活应用。

② 由于本课程的实践性很强，在学习过程中，要强调理论与实际的结合。学生在进行本课程的理论学习后，要进行概预算的课程设计，即结合实际施工设计图纸，进行系统的课程设计，才能达到真正掌握的目的。

③ 课堂与现场教学相结合。由于本课程的内容和研究对象均为工程实体，在很多地方都有直观的现场工地，只要选择合适的图纸和工地，在课堂教学的基础上，将学生带到工地，进行现场讲解，方能达到事半功倍的效果。

第一章

建筑工程概预算总论

本章主要内容

了解建筑工程概预算的基本概念，包括基本建设及一般程序，建筑工程造价概念，掌握建筑工程概预算的概念，了解工程造价相关的基本知识内容，熟悉招标、投标的基本概念和一般程序，掌握合同法中的基本原则，熟悉合同法的基本内容，熟悉建设工程监理的工作内容，重点掌握三大控制。

第一节 建筑工程概预算的基本概念

一、基本建设的概念

建筑工程是基本建设中重要的组成部分，在学习建筑工程概预算的基本概念前，首先要了解基本建设的概念与程序。

1. 基本建设的含义

在推进社会发展的过程中，经济建设是不可缺少的，而每年国家将投入大量的财政资金，用于工业、农业、商业、文教卫生和公共事业等方面的建设，以适应科学文化事业、国民经济的发展和改善人民物质生活水平。

在这个过程中，大家看到了：人们的生活需要有住房、公路、电影院；工业生产要有厂房；农业需要水利库区的支持；商业需要商场、饭店；教育需要有学校教室、操场、实验楼等。这些都是人们需要的、不可缺少的设施。这些设施常称为固定资产。

固定资产是指社会再生产过程中可供生产或生活长时间反复使用，并在使用过程中基本上保持原有实物形态的劳动资料和其他物质资料。因此，固定资产不仅在使用期限上有要求（一年以上），而且在单价上有限制（两千元以上，且使用期在两年以上）。同时固定资产按其经济用途划分，可分为生产性固定资产和非生产性固定资产。

基本建设是指为扩大再生产而进行的增加固定资产的工作。基本建设包括设备、材料购置、建筑、安装以及与之相关的一系列工作。它是一项聚集综合性、复杂性、多样性的经济活动。

2. 基本建设的一般程序

要搞好基本建设，就必须依照一定的程序，这个程序就是基本建设的一般程序。基本建设程序是指建设项目从决策、设计、施工到竣工验收等全过程的各阶段、各环节以及各主要工作内容之间必须遵循的先后顺序，也是现行的建设工作程序。

从决策、设计、施工到竣工验收全过程的四个阶段对应的基本建设程序的内容有以下几大部分：提出项目建议书；进行可行性研究；报批可行性研究报告；选择建设地点；编制设计文件；建设前期准备工作；编制建设计划和年度计划；建设实施；项目投产前的准备工作；竣工验收。

决策阶段是非常重要的阶段，它包括根据国民经济基本建设长期规划要求，结合自然能源状况，经初步可行性研究，编制项目计划书。依据项目计划书，进一步对项目进行技术和经济的可行性研究，确定初步设计任务书，即提出项目建议书、进行可行性研究、报批可行性研究报告及选择建设地点。该阶段将预测该项目是否有利润、有效益。

设计阶段是设计方案优化阶段，当选择好建设地点后，要进行设计文件编制，建设前期准备工作；根据批准的初步设计编制建设计划和年度计划。在设计阶段，利用设计方案比选和设计方案的优化，将会节省大量的施工变更费用。

施工阶段，建设项目被列入国家年度计划后，相应落实投资和材料指标，进行设备订货、施工准备工作及组织施工。具体内容包括办理开工手续，工程建设项目报建、委托建设监理、招投标、施工合同签订，施工实施。

竣工验收阶段，包括项目投产前的准备工作，竣工验收（竣工验收及其内保修）。

3. 基本建设项目的划分

基本建设项目又称建设项目，指按一个总体设计或初步设计进行施工的一个或几个单项工程的总体，如某个住宅小区建设，某个工厂建设等。

一个建设项目又可分为一个或几个单项工程。

单项工程是建设项目的组成部分，一般是指具有独立的设计文件，在竣工投产后可以独立发挥效益或生产设计能力的产品车间（联合企业的分厂）生产线或独立工程等，如教学楼、食堂、办公楼等。

单项工程由若干个单位工程组成。单位工程是指不能独立发挥能力，但具有独立设计的施工图纸和组织施工的工程，如土建工程、装饰工程、电气照明工程、给排水工程、设备安装工程等。

考虑到组成单位工程的各部分是由不同工人用不同工具和材料完成的，可以进一步把单位工程分解为分部工程。土建工程的分部工程是按建筑工程的主要部分划分的，如基础工程、主体工程、混凝土及钢筋混凝土工程、金属结构制作及安装工程、楼地面工程等；安装工程的分部工程是按工程的种类划分的，如管道工程、电气工程、防腐工程、保温绝热工程等。

按照不同的施工方法、构造及规格可以把分部工程进一步划分为分项工程。分项工程是能通过较简单的施工过程生产出来的、可以用适当的计量单位计算并便于测定或计算其消耗的工程基本构成要素。土建工程的分项工程是按建筑工程的主要工种工程划分的，如土方工程、钢筋工程等；安装工程的分项工程是按用途或输送不同介质、物料以及设备组别划分的，如给水工程中铸铁管、钢管、阀门等。

分部分项工程是建设项目最基本的单元，要搞好一项建设项目，就要从他的分部分项工

程入手，由小到大，由少到多。

4. 建设项目分类

按建设性质分，可分为新建、扩建、改建、恢复和迁建等项目。根据我国的国情，其中以新建和扩建为主要形式。

按建设阶段分，可分为筹建、设计、施工、竣工和投产等项目。

按规模分，可分为大、中、小项目。

二、建筑工程造价的概念

1. 建筑工程造价概念及特点

(1) 概念 工程造价是完成一个建设项目所需所有费用的总和，包括建筑工程费用、安装工程费用、设备购置费以及其他的相关费用。这实质上是指建设项目的建设成本，也就是对建设项目的资金投入。它包括设备工器具购置费用、建筑安装工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息、流动资金和固定资产投资方向调节税。

工程造价就是工程价格，即为建成一项工程，预计或实际在土地市场、设备市场、技术劳务市场，以及承包市场等交易活动中形成的建筑安装工程的价格和建设工程总价格。因此，建筑安装工程费用是建筑安装工程的价值的货币表现。在招标、投标过程中，工程造价又指建筑安装工程价格，一般就指工程的发承包价格。

建筑工程造价就是完成该建筑工程项目所需的费用，包括建筑安装工程费用，设备、工器具购置费和工程建设其他费用。

建筑工程定义：在《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》中，建筑工程是指房屋建筑和市政基础设施工程，这是一个广义概念；狭义概念是指各类房屋建筑及其附属设施及室内外装饰装修工程，是设计的建筑专业和结构专业的总合。本书后面所指的建筑工程就是狭义概念。

因此，本书所定义的建筑工程概预算就是特指各类房屋建筑及其附属设施及室内外装饰装修工程的概预算。

(2) 特点

① 大额性 能够发挥投资效益的任意一项工程，不仅实物形状庞大，而且造价高昂。动辄数百万、数千万、数亿，特大型工程可达几百亿、上千亿人民币。由于工程造价的大额性，使它关系到投资方、建设方等有关方面的重大利益，同时还会对宏观经济产生重大影响。这决定了工程造价的特殊地位。

② 个别性、差异性 任意一项工程都有特定的用途、功能和规模。因此，对每一项工程结构、造型、空间分割、设置和内外装饰都有具体的、特别的要求，从而使工程内容和实物形态具有个别性、差异性。产品的差异性决定了工程造价的个别性、差异性。同时，每项工程所处的地区、地段都不相同，使得这一特点得到强化。

③ 动态性 任意一项工程从决策到竣工交付使用，都有一个较长的建设期，少则半年、一年，多则几年，在这个过程中，由于不可控制的因素很多，如工程变更、设备材料价格波动、不可抗力等都会影响到工程造价。也就是说，预期的估算、概算只能预留一部分资金，但不能确定工程实际费用。因此，工程造价在整个工程中是处于动态变化的，只有到工程竣工决算后才能确定该工程的实际造价。

④ 层次性 造价的层次性取决于工程的层次性。一个工程项目往往由多个能够独立发挥设计效果的单项工程组成。一个单项工程又由多个单位工程组成。因此，与此对应的工程造价有三个层次，即建设项目总造价、单项工程造价和单位工程造价。

⑤ 兼容性 首先表现在它具有两种含义，其次表现在造价构成因素的广泛性和复杂性。

其中为获得建设工程用地支出的费用、项目可行性研究报告和规划设计费用、与政府一定时期政策相关的费用占有相当的份额。再次，盈利的构成也较为复杂，资金成本较大。

同样，作为工程中的一部分的建筑工程也具有以上特点。

(3) 工程造价的计价特征 工程造价的特点决定了工程造价的计价特征。

① 单件性 工程造价的个别性、差异性决定了其计价的单件性。也就是每一个工程对应只有一个计价要求，一个工程造价。

② 多次性 建设工程周期长、规模大、造价高，为了控制好工程造价，对这样的工程进行多次计价，一般原则是由粗到细、由浅到深，前者宏观控制，后者具体控制。

③ 组合性 工程造价的计价是由多个分部分项工程计价组成，一个项目可按建设项目分类，按各自的单位工程组价，多次组合而成。

④ 方法的多样性 为了适应工程造价多次性的计价，不同的计价有各自不同的计价依据和计价体系，由此计价方法也有多样性。

2. 建筑工程造价的分类

根据基本建设程序的要求，建筑工程造价可分成以下几个部分。

(1) 投资估算 一般是指在工程项目决策阶段，为了帮助对方案进行比选，对该项目进行投资费用的估算，包括项目建议书的投资估算和预可研报告或可行性研究报告的投资估算。

投资估算是在决策阶段，作为论证拟建项目在经济上是否合理的重要文件。

(2) 设计概算 是设计文件的重要组成部分。它是由设计单位根据初步设计或扩大初步设计图纸，根据有关定额或指标规定的工程量计算规则、行业标准，编制初步设计概算。概算的层次性十分明显，分为单位工程概算、单项工程综合概算、建设项目总概算。概算应按建设项目的建设规模、隶属关系和审批程序报请批准。总概算经有关机关批准后，就成为国家控制本建设项目总投资的主要依据，不能任意突破。如果突破，要重新立项申请。

修正概算：在施工图设计结束时，为了了解此时工程造价与初步设计概算的比较，根据施工图设计图纸，并根据有关定额或指标规定的工程量计算规则、行业标准，编制的修正概算。修正概算比初步设计概算要准确，用于多次控制费用。

(3) 施工图预算 是指设计单位或咨询公司，根据审查和批准过的施工图，按照有关相应施工要求，并根据有关定额规定的工程量计算规则、行业标准，编制施工图预算。用于多次控制费用，受概算价的控制，便于业主了解设计的施工图所对应的费用，也可用于招标的控制价。

(4) 投标报价 施工单位根据招标文件的要求和提供的施工图纸，按所编制的施工方案或施工组织设计，并根据有关定额规定的工程量计算规则、行业标准，编制投标报价。

(5) 施工预算 是用于施工单位内部管理的一种预算。施工预算是指施工单位在投标报价的控制下，根据审查和批准过的施工图和施工定额，结合施工组织设计考虑节约因素后，在施工以前编制的。它主要是计算单位工程施工用工、用料，以及施工机械（主要是大型机械）台班需用量。

施工预算实质上是施工企业基层单位的一种成本计划文件，它指明了管理目标和方法。可作为确定用工、用料计划、备工备料、下达施工任务书和限额领料单的依据，也是指导施工、控制工料、实行经济核算及统计的依据。

(6) 合同价 是指在工程招标、投标阶段通过签订总承包合同、建筑安装工程承包合同、设备材料采购合同、技术和咨询服务合同确定的价格。合同价属于市场价格范畴，但它不等同于实际工程造价。它是由发承包双方根据有关部门规定后协议条款约定的取费标准计算的用以支付给承包方按照合同要求完成工程内容的价款总额。

(7) 工程结算 是建设单位(发包人)和施工企业(承包人)按照工程进度,对已完工程实行货币支付的行为,是商品交换中结算的一种形式。

工程结算也就是指一个单项工程、单位工程、分部分项工程完工后,经建设单位及有关部门验收并办理验收手续后,施工单位根据施工过程中现场实际情况的记录、设计变更通知书、现场工程变更签证,合同约定的计价定额、材料价格、各项取费标准等,在合同价的基础上,根据规定编制的向建设单位办理结算工程价款,取得收入,用以补偿施工过程中的资金耗费,是确定工程实际造价的依据。

由于建筑安装工程工期的长短不同,结算方式有几种,工期时间很长不可能都采取竣工后一次性结算的方法,往往要在工期中通过不同方式采用分期付款,以解决施工企业资金周转的困难,称为中间结算;工期较短,就用竣工结算。

(8) 竣工决算(实际造价) 是指在竣工验收后,由建设单位编制的建设项目从筹建到建设投产或使用的全部实际成本的技术经济文件。它是建设投资管理的重要环节,是工程竣工验收、交付使用的重要依据,也是进行建设项目财务总结,银行对其实行监督的必要手段。

三、建筑工程概预算概念

1. 建筑工程概预算定义

工程造价是建设工程中不可缺少的工作,在任何一个建设工程中,都存在建筑工程,也就是说,一般工程都离不开以建筑工程为主的工程,如工业项目中的厂房、混凝土基础,特别是民用工程,都是以建筑工程为主。本书所指的建筑工程是以建筑工程、结构工程和装饰装修工程为主的工程,不包括相关的安装工程内容,也就是通常所说的土建和装饰工程。

建筑工程概预算是指根据不同阶段的具体内容、国家规定的规范和计价依据、定额及各种取费文件,预先计算和确定每项工程的建筑工程的投资技术经济文件。它是设计概算和施工图预算的总称。

建筑工程概预算同属于工程造价的一部分,因此它具有工程造价的特点,它的造价也具有工程造价计价的特征。

2. 建筑工程概预算的作用

由于概算、预算分别在建设项目的两个关键阶段,因此建筑工程概预算也非常重要。

在设计阶段,设计概算不仅是设计文件的组成部分,是报批项目费用、编制项目年度计划的依据,同时是控制项目投资的重要手段。通过概算的编制和投资估算的对比,了解该项目在此阶段是否超出投资估算,若超出,进行限额设计,以达到控制费用的目的。

在施工图设计结束时,为了了解施工图设计在投资方面是否超出,编制施工图预算,并对预算和概算进行对比,掌握工程实际设计水平是否控制在原批准的概算内。

第二节 建筑工程概预算的相关知识

一、建筑工程施工合同

1. 合同法简介

(1) 合同的概念 合同是平等主体的自然人、法人、其他组织之间设立、变更、终止民事权利义务关系的协议。

合同当事人是合同的主体,他可以是公民(或自然人)、法人或其他组织。合同法规定,

当事人订立合同，应当具有相应的民事权利能力和民事行为能力。当事人依法可以委托代理人订立合同。

合同当事人的法律地位平等，一方不得将自己的意志强加给另一方。当事人依法享有自愿订立合同的权利，任何单位和个人不得非法干预。

当事人应当遵循公平原则确定各方的权利和义务。当事人行使权利、履行义务应当遵循诚实信用原则。当事人订立、履行合同，应当遵守法律、行政法规，尊重社会公德，不得扰乱社会经济秩序，损害社会公共利益。

依法成立的合同，对当事人具有法律约束力。当事人应当按照约定履行自己的义务，不得擅自变更或者解除合同。依法成立的合同，受法律保护。

(2) 合同的种类 在合同法分则中有十五种合同。

① 买卖合同是出卖人转移标的物的所有权于买受人，买受人支付价款的合同。

② 供用电、水、气、热力合同是供电人向用电人供电，用电人支付电费的合同。

③ 赠与合同是赠与人将自己的财产无偿给予受赠人，受赠人表示接受赠与的合同。

④ 借款合同是借款人向贷款人借款，到期返还借款并支付利息的合同。

⑤ 租赁合同是出租人将租赁物交付承租人使用、收益，承租人支付租金的合同。

⑥ 融资租赁合同是出租人根据承租人对出卖人、租赁物的选择，向出卖人购买租赁物，提供给承租人使用，承租人支付租金的合同。

⑦ 承揽合同是承揽人按照定作人的要求完成工作，交付工作成果，定作人给付报酬的合同。

⑧ 建设工程合同是承包人进行工程建设，发包人支付价款的合同。建设工程合同包括工程勘察、设计、施工合同。

⑨ 运输合同是承运人将旅客或者货物从起运地点运输到约定地点，旅客、托运人或者收货人支付票款或者运输费用的合同。

⑩ 技术合同是当事人就技术开发、转让、咨询或者服务订立的确立相互之间权利和义务的合同。包括技术开发合同、技术咨询合同和技术服务合同。监理合同、工程造价咨询合同等都属于技术合同。

⑪ 保管合同是保管人保管寄存人交付的保管物，并返还该物的合同。

⑫ 仓储合同是保管人储存存货人交付的仓储物，存货人支付仓储费的合同。

⑬ 委托合同是委托人和受托人约定，由受托人处理委托人事务的合同。

⑭ 行纪合同是行纪人以自己的名义为委托人从事贸易活动，委托人支付报酬的合同。

⑮ 居间合同是居间人向委托人报告订立合同的机会或者提供订立合同的媒介服务，委托人支付报酬的合同。

(3) 合同的形式 订立合同的形式有书面形式、口头形式和其他形式。

法律、行政法规规定采用书面形式的，应当采用书面形式。当事人约定采用书面形式的，应当采用书面形式。书面形式是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

(4) 合同的内容 由当事人约定，一般包括以下条款。

① 当事人的名称或者姓名和住所。

② 标的，是指双方（或多方）当事人为实现一定目的而确定的权利和义务所共同指向的对象。

③ 数量。

④ 质量。

⑤ 价款或者报酬。